

DNA—情報分子

「生物基礎」担当 Osami Nabeta
02タンパク質と遺伝情報②
http://blog.goo.ne.jp/bio_ascidian

前時の 確認事項

- (1) 生命活動を担う「タンパク質」は、全て細胞内で作られる。
- (2) タンパク質を構成するアミノ酸は20種類ある。
- (3) アミノ酸がつながってタンパク質になる。

授業の目的

次のことをわかるようにする。

「細胞内でタンパク質をつくる（アミノ酸をつなぐ）際には、DNAの中にある塩基配列を用いて、アミノ酸をつなぐ順番を決める。」

授業の目標

目標1 授業の目的を意識しながら、別紙ワークシートの「DNAモデルを作る」。

目標2 作った「DNAモデル」を使って、次の文(1)～(7)を確認する。

- (1) DNAは、ヌクレオチドという分子がたくさん結合した分子（高分子）である。
- (2) ヌクレオチドは、次のような構成になっている。
リン酸—糖（デオキシリボース）—4種類の塩基（AGCT）
- (3) 並んだヌクレオチドのリン酸と糖（デオキシリボース）が交互にがっちり結合し、強固な鎖を構成している。
- (4) 塩基は鎖から突き出したようになっているが、もう1本のヌクレオチドの鎖の塩基とゆるやかに結合している。
- (5) この塩基のゆるやかな結合は、A—T、G—Cという組み合わせである。
- (6) 全体としてみると、リン酸—糖の二本の鎖がらせん状になり、その内側に突き出した塩基が向き合ってゆるやかに結合している。これを二重らせん構造という。
- (7) アミノ酸をつなぐ順番を決める塩基配列とは、この内側に並ぶ4種類の塩基の並び方のことである。

具体的な活動

目標1 ができたら、A合格ゾーンに自分の名札を貼る。

目標2 ができたら、A合格ゾーンからS合格ゾーンに自分の名札を移す。

クラス全員が、目標1を達成する。できるだけ目標2も達成するように、互いに支援しあう。

★活動を通して生じた疑問や謎（わからなかったことではありません）を記述しておいてください。